

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi memiliki peran yang penting pada era globalisasi saat ini, dimana teknologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi saat ini menjadikan lahirnya pekerjaan - pekerjaan baru dalam dunia digital.

Developer dalam bidang teknologi atau IT adalah orang yang bertugas merancang sebuah sistem. *Developer* memiliki peran yang besar, maka dari itu seorang *developer* harus bisa mengetahui apa saja yang dibutuhkan ketika ingin membuat proyek aplikasi. Sehingga kedepannya aplikasi tersebut bisa mengalami perubahan maupun perkembangan lebih lanjut.

Pengaruh internal atau eksternal juga berpengaruh terhadap pasang-surut kinerja setiap *developer*. Posisi yang ditempati oleh setiap *developer* juga memiliki peranan penting untuk memajukan dan mengembangkan perusahaan tempat mereka bekerja. Selain itu, *developer* merupakan elemen yang penting dan menjadi salah satu aspek penentu keberhasilan proyek aplikasi suatu perusahaan.

Penilaian kinerja *developer* biasanya dilakukan secara subjektif dengan melihat banyak proyek atau *task* yang dikerjakan. Ini menjadi masalah bagi perusahaan dalam menentukan *developer of the month*, karena dalam penilaian yang dilakukan secara subjektif dan manual, sulit bagi perusahaan untuk menentukan layak atau tidaknya seorang *developer* menjadi *developer of the*

month. Hasil dari peringkat dari *developer of the month* akan digunakan untuk penentuan apakah para *developer* tersebut layak untuk kenaikan gaji atau tidak.

Maka dari itu dibutuhkan suatu pendekatan teknologi informasi berbasis *web* untuk memenuhi kebutuhan tersebut sebagai pendukung keputusan untuk penentuan *developer of the month* dan kenaikan gaji *developer*. Pada penelitian kali ini, akan dirancang suatu aplikasi sebagai pendukung keputusan untuk menentukan *developer of the month* menggunakan metode *SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)* dan kenaikan gaji menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Weighted Product* berbasis web.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan dapat dilihat masalah-masalah yang dihadapi yaitu:

1. Proses penentuan *developer of the month* dilakukan perhitungan secara manual.
2. Belum adanya sistem yang menentukan kelayakan untuk naik gaji atau tidak pada *developer*.
3. Penentuan *developer of the month* hanya berdasarkan pada banyaknya pengerjaan tugas saja.
4. Menurunnya kinerja *developer* dalam melaksanakan pekerjaannya.
5. Banyaknya *developer* yang mengundurkan diri terkait masalah kenaikan gaji.

1.3 Rumusan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan oleh penulis menghasilkan sistem informasi yang benar, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Belum tersedianya sistem yang membantu *traffic officer* dalam mengambil keputusan untuk menentukan *developer of the month*.
2. Belum tersedianya sistem yang membantu *traffic officer* dalam menentukan kelayakan kenaikan gaji dan persentase kenaikan gaji *developer*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan sistem ini, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Kriteria dalam menentukan *developer of the month* ditentukan oleh PT Nusa Kreasi Cemerlang.
2. Aplikasi ini berbasis web.
3. User yang dapat mengakses aplikasi ini yaitu: *Developer*, *Leader*, dan *Traffic Officer*.
4. Data stories, auxiliaries dan bugs diinput oleh *developer* pada PT Nusa Kreasi Cemerlang, kemudian digunakan untuk menentukan *developer of the month*.
5. Data stories, auxiliaries dan bugs diinput oleh *developer* pada PT Nusa Kreasi Cemerlang, kemudian digunakan untuk menentukan *developer of the year*.

6. Hasil peringkat user pada *developer of the year* akan digunakan dalam menentukan kelayakan kenaikan gaji menggunakan metode *naive bayes*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka disusun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu karyawan dalam mengambil keputusan untuk *developer of the month*.
2. Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu karyawan *developer* dalam mengambil keputusan untuk kelayakan naik gaji atau tidak.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan oleh *Traffic Officer* dalam mengambil keputusan untuk menentukan *developer of the month* menggunakan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*).
2. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan oleh *Traffic Officer* dalam mengambil keputusan untuk menentukan kelayakan naik gaji menggunakan metode *naive bayes*.
3. Sistem pendukung keputusan ini dapat menghitung persentase kenaikan gaji menggunakan metode *Weighted Product*.

1.7 Metodologi Penulisan

Dalam rangka menyusun laporan ini untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan beberapa metode, yaitu:

1.7.1 Observasi

Mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang ada sehingga data dalam informasi yang diperoleh sesuai dengan topik yang akan dibahas, cara ini dilakukan dengan meneliti dan memahami secara langsung, dalam hal ini penulis mengamati proses kerja *developer* PT Nusa Kreasi Cemerlang.

1.7.2 Wawancara (*interview*)

Dalam melakukan Wawancara dilakukan secara langsung kepada Pihak CTO, *Leader* dan *Traffic Officer* di perusahaan PT Nusa Kreasi Cemerlang.

1.7.3 Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, maka penulis melakukan studi pustaka, yaitu dengan mempelajari catatan-catatan kuliah serta buku-buku referensi agar dapat menunjang hasil laporan.

1.7.4 Metode *SMART* (*Simple MultiAttribute Rating Technique*)

Metode *SMART* merupakan metode pengambilan keputusan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang semua data yang berkaitan dengan beberapa atribut (multi atribut) dan beberapa kriteria (multi kriteria). Parameter ini menggunakan data sebelum dan data sesudah, dari data tersebut akan dihasilkan klasifikasi dan keterkaitan antara data satu dengan data lainnya sehingga hasil akhir akan didapatkan solusi hasil terbaik (Nurhasanah, 2017).

Metode *SMART* lebih banyak digunakan karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon (Kusrini, 2007). Analisisnya transparan sehingga metode ini memberikan

pemahaman masalah yang cepat dan dapat diterima oleh pembuat keputusan. Pembobotan pada *SMART* menggunakan skala 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif (Kusrini, 2007).

1.7.5 Metode *Naive Bayes*

Naive Bayes merupakan algoritma klasifikasi yang sederhana dimana setiap atribut bersifat independen dan memungkinkan berkontribusi terhadap keputusan akhir (Rifai, 2015). Algoritma *Naive Bayes* merupakan salah satu algoritma yang terdapat pada teknik klasifikasi. NBC merupakan algoritma klasifikasi yang sangat efektif (mendapatkan hasil yang tepat) dan efisien (proses penalaran dilakukan memanfaatkan input yang ada dengan cara yang relatif cepat). Algoritma NBC bertujuan untuk melakukan klasifikasi data pada kelas tertentu. Model statistik merupakan salah satu model yang terpercaya sangat andal sebagai pendukung pengambilan keputusan.

Naive Bayes untuk pertama kali dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema *Bayes*. Teorema tersebut dikombinasikan dengan *Naive* dimana diasumsikan kondisi antar atribut saling bebas. Klasifikasi *Naive Bayes* diasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan ciri dari kelas lainnya. (Simon, 2017).

1.7.6 Metode *Weighted Product*

Weighted Product adalah keputusan analisis multi-Kriteria yang populer dan merupakan metode pengambilan keputusan multi-kriteria. Seperti semua metode FMADM. Metode FMADM untuk menyelesaikan kasus-kasus dimana data terdiri atas banyak atribut kepentingan terdiri dari metode *Simple Additive Weighting Method* (SAW), *Weighted Product* (WP), *ELECTRE*, *TOPSIS*, dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Kusumadewi dalam Lestari, S., 2013). WP adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria keputusan (Ningrum, 2012).

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam Penulisan laporan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang didalamnya berisi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori dasar yang menunjang dalam pembahasan penelitian yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan implementasi sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan pada bab sebelumnya.

BAB IV IMPLEMENTASI HASIL

Bab ini berisi tentang implementasi program yang telah dihasilkan, gambaran umum sistem dan evaluasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan rangkuman dari seluruh tulisan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya.

